

# 강의계획서

출력일시 : 2025-01-17 18:13:19

## 1. 교과목 정보

개설연도-학기	2024년	2학기	개설학과	이차전지융합
교과목번호-분반번호	4629015	01	교과목명	이차전지시스템열관리공학
이수구분	전공선택		학점/시수	3-3-0
강의시간/강의실	화 11 ,12 ,13 [E8-7-125(50-125)]			
수업방식	블렌디드러닝수업			
강의언어		담당교수	강동우(전임교원)	
전화	043-261-2488	E-mail	qwerty@cbnu.ac.kr	
강의정원	60	학과전화	043-261-2487	
선수과목		수강대상	학부(3학년)	
강의 맛보기				

## 2. 교과목 개요

강의개요	본 강의는 이차전지혁신융합대학사업단 및 이차전지융합전공 학생들을 위한 강의로, 이차전지 시스템의 열관리 기술에 대한 기본 이론과 실제 적용 방법을 학습하는 것을 목표로 함. 열 및 물질 전달의 기본 개념과 이를 설명하는 미분 방정식을 이해하고, 전도, 대류, 복사 열전달 이론을 시작으로, 열교환기 이론과 열전달 수치해석을 통해 실무적 문제 해결 능력을 배양하며, 이차전지의 열특성과 열관리의 중요성을 인식할 수 있는 내용으로 구성됨. 또한, 수냉식, 공랭식 등 다양한 열관리 시스템과 EV/HEV 차량의 열관리 기술을 학습하고, 최신 기술 동향과 현대 차량의 열관리 기술을 통해 실무 응용 능력을 기를 수 있음.					
학습목표	이차전지 및 이차전지 응용시스템의 설계 및 활용과정에서 열관리의 중요성을 인식하고, 열에너지의 발생과 흐름, 제어에 대한 공학이론을 활용할 수 있다.					
문제해결방법	-					
수업진행방법	강의	토의/토론	실험/실습	현장학습	개별/팀별 발표	기타
	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	상세정보	- 이차전지혁신융합대학 프로젝트에 참여하는 여러 대학의 교수들이 주차별로 나누어 강의를 진행함. - 질문사항이 있는 경우, 수업담당교수가 아닌 해당 주차 강의를 진행한 교수에게 이메일 등으로 질문이 가능. - 강의는 온라인으로 진행되나, 중간 및 기말고사는 오프라인으로 진행되므로 유의하기 바람.				
평가방법	중간고사	기말고사	출석	퀴즈	과제	기타
	50 %	50 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	상세정보	- 중간고사 50 %, 기말고사 50 %로 성적을 부여함. (오프라인시험) - 출석의 경우, 충북대학교 학칙에 의거하여 3결석을 초과하는 경우에는 F처리함. (출석일수미달)				
프로그램 학습성과의 평가	정기고사 2회의 실시를 통해 학습성과를 평가하며, 객관식, 단답형(주관식) 문항의 혼합출제로 진행됨. 문제은행 출제방식을 채택하고 있으므로, 담당교수가 모든 시험문제를 내는 것이 아닌, 각 주차별 강의자가 문제은행 pool을 준비하고 해당 pool 내에서 문제를 선별하여 출제하므로, 문항 관련 이의제기는 담당교수를 통하여 출제자에게 확인할 수 있도록 함.					
교재 및 참고문헌	1. 주교재 : 별도 강의안 시스템 탑재, 주차별 강의자가 준비, -, 2024					
핵심역량과 연계성	주역량:E역량(전문성)					

## 3. 주별 강의계획

주차	수업내용	교재범위 및 과제물	비고
1	열 및 물질 전달의 기본 개념		
2	열 및 물질 전달의 미분 방정식		
3	전도 열전달 이론		

# 강의계획서

출력일시 : 2025-01-17 18:13:19

4	대류 열전달 이론		
5	열교환기 이론		
6	복사 열전달 이론		
7	열전달과 수치해석		
8	중간고사		
9	이차전지의 열특성 및 열관리 필요성		
10	이차전지 시스템의 열전달 특성		
11	이차전지 열관리 시스템 - 수냉식 및 공랭식		
12	EV/HEV 차량 내 이차전지 열관리 기술 (PCM, 복사열방식)		
13	이차전지 시스템 최신 기술		
14	현대 차량에서의 열관리 기술 및 미래동향		
15	기말고사		
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			

## 4. 장애학생을 위한 학습 및 평가지원 사항

학습지원: 강의 파일 제공, 대필 도우미 및 속기 지원 허락, 강의 녹음 허락, 과제 제출 기간 연장  
(시각, 손사용 불편 학생), 보조기구 사용 가능 등  
평가지원: 영어교과 듣기 시험 대체(청각장애학생), 장애종류 및 정도에 따라 시험 시간 1.5배 ~ 1.7배  
연장, 별도 시험장소 및 시험지 제공, 필요한 경우 학습기자재 사용을 허용

## 5. 수강에 특별히 참고하여야 할 사항

- 강의안은 강의관리시스템(LMS)에서 활용가능함.  
- 출결처리가 시스템에 의하여 진행되므로, 강의수강 시 남는 시간이 없도록 관리가 필요함. 3-4초 가량 남겨두고 플레이 종료 시 미이수 처리되는 경우가 간혹 발생. 반드시 강의를 완전히 종료될 때까지 수강 후 플레이어를 닫기 바람.